

Client :



Contractor :



Address :
Tangen 76
4608 Kristiansand

Address :
3 - 7 Place de l'Europe
78140 Vélizy-Villacoublay, France



E18 Langangen - Rugtvedt

Reguleringsplan E18 Preståsen – Kjørholt

Temarapport friluftsliv, by- og bygdeliv

Owner :



Parcel



CDE file name: NV-38-E18-LRZ2-XXXXX-XXXXXX-XXX_XX-XXXX_XXX-XXXXXX-XXXXXX-TRS -REP-2001_02

Pagination : 47 pages

Rev.	Date	Action	Owner			Approved by EGC
			Prepared	Reviewed	Authorized	
01	2021-09-03	Temarapport til intern gjennomgang Eiffage og Nye Veier	EEI	RBJ	SHA	
02	2021-09-17	Leveranse til Porsgrunn kommune	EEI	NRI	SHA	GD

NV38E18	LRZ2	XXXXX	XXXXXX	XXX_XX	XXXX_XXX	XXXXXX	XXXXXX	TRS	REP	2001	02	FI
Client / Area / Complex	Zone	Entity	Space	Functional system	Constructive system	Component	Temp. / Sub-components	Discipl./ Profess.	Type	Number	Rev	Ste

PIMS Nye Veier Document Number

NV38E18LR-TRS-RAP-2001

REVISJONER

Rev.	Dato	Beskrivelse av revisjoner
01	2021-09-03	Temarapport til intern gjennomgang Eiffage og Nye Veier
02	2021-09-17	Leveranse til Porsgrunn kommune

Innholdsfortegnelse

1. SAMMENDRAG	5
1.1 FØRINGER FRA PLANPROGRAMMET	5
1.2 METODE OG FORUTSETNINGER	5
1.3 VERDI.....	6
1.4 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	9
1.5 SAMLET VURDERING.....	13
1.6 SKADEREDUSERENDE TILTAK	15
1.7 MILJØOPPFØLGING.....	15
2. BAKGRUNN	16
2.1 PROSJEKTORGANISERING	16
2.2 PLANARBEIDET	16
2.3 MÅL	16
2.4 PLANOMRÅDET	16
2.5 KONSEKVENNUTREDNING E18 LANGANGEN-RUGTVEDT (2015).....	16
3. PLANFORSLAG SOM UTREDES.....	18
3.1 0-ALTERNATIV/REFERANSEALTERNATIVET	18
3.2 PLANFORSLAG - TILTAKSBESKRIVELSE.....	18
4. METODE	22
4.1 GRUNNLAG	22
4.2 METODIKK – VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	22
4.3 REGISTRERINGSKATEGORIER	24
4.4 PLAN-, INFLUENS- OG UTREDNINGSOMRÅDE	25
5. VERDIVURDERING	26
5.1 OVERORDNET BESKRIVELSE	26
5.2 DELOMRÅDER – VERDISSETTING	26
5.2.1 delområde 1 – Preståsen	30
5.2.2 Delområde 2 – Eidanger kirkegård	30
5.2.3 Delområde 3 - Tveten.....	31
5.2.4 Delområde 4 – Søndre Tveten	31
5.2.5 Delområde 5 – Tvetenjordene og Uræddløypa.....	32
5.2.6 Delområde 6 - Hovet	32
5.2.7 Delområde 7 - Brattås	33
5.2.8 delområde 8 - Lundedalen	33
5.2.9 delområde 9 – Rød- Ås- Klepp.....	34

5.2.10	delområde 10 - Heistad.....	34
5.2.11	delområde 11 - Kjørholt.....	35
5.2.12	delområde 12 – Frierflogene, Dammane	35
5.2.13	Forbindelseslinjer for myke trafikanter - skjelsvikdalen	36
6.	VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	37
6.1	PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS AV PLANFORSLAGET	37
6.2	SAMLET VURDERING AV TILTAKET	43
6.2.1	sammenligning med KU for kommunedelplan Langangen-Rugtvedt.....	43
6.3	USIKKERHET	44
6.4	ANLEGGSPERIODEN	44
6.5	SKADEREDUSERENDE TILTAK I ANLEGGSPERIODEN	45
7.	MILJØOPPFØLGING	46
8.	KILDER	47

1. SAMMENDRAG

1.1 FØRINGER FRA PLANPROGRAMMET

Fagtema friluftsliv, by- og bygdelig belyser tiltakets virkninger for brukerne av utredningsområdet. Temaet omfatter områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers. Begrepene by- og bygdelig understreker at friluftsliv i byer og tettsteder er inkludert i analysen.

Temaet omfatter følgende deltemaer:

- Friluftsområder. Med friluftsområder menes i denne sammenheng arealer som er registrert som friluftslivsarealer i kommunens kartlegging i 2017 og som fremkommer i Naturbase.
- Utearealer i byer og tettsteder som er allment tilgjengelige (i hele eller deler av døgnet).
- Forbindelseslinjer for myke trafikanter

I tema friluftsliv, by- og bygdelig utredes hvilken påvirkning støy/luft har på menneskers bruk og opplevelse av by- og friluftslivsområder.

I forbindelse med kommunedelplan for Langangen – Rugtvedt ble det gjennomført en konsekvensutredning for nærmiljø og friluftsliv (datert 10.03.2015). Konsekvensutredningen har tatt utgangspunkt i eksisterende kunnskap om registrerte friluftsområder, turstier, sykkelruter m.m., samt informasjon fra nettsider som ut.no og andre karttjenester. Som grunnlag for konsekvensutredningen ble det i 2014 gjennomført omfattende barnetråkkregistreringer ved skoler i området.

Konsekvensutredningen for Preståsen – Kjørholt tar utgangspunkt i registreringene fra konsekvensutredningen fra kommunedelplanen, og det vil utføres en vurdering av konsekvenser basert på registreringene fra kommunedelplanen og registreringer av friluftsliv fra 2017.

Handlingsplan for fysisk aktivitet 2020-2029 er lagt til grunn for konsekvensutredningen. Det skal legges vekt på å ivareta viktige stiforbindelser/turstier, som sikres gjennom bestemmelsene.

Det er vurdert at det ikke er behov for ytterligere registreringer eller undersøkelser.

1.2 METODE OG FORUTSETNINGER

Det er brukt metodikk etter Statens vegvesen sin håndbok V712 (2018). Håndboken beskriver en tretrinns-metode der man kartlegger verdi-påvirkning og konsekvens.

Verdi blir delt inn i fem kategorier / skalatrinn og bygger på en kvalitativ faglig vurdering. Påvirkning er uttrykk for de endringer som et utbyggingsalternativ kan føre til i et delområde. Påvirkning blir målt opp mot referansealternativet – som er dagens situasjon framskrevet. Til sist vurderes verdi (x-akse) og påvirkning (y-akse) i en konsekvensvifte

Konsekvensutredningen fra 2015 er benyttet som grunnlag for vurderingene, med tilpasninger til ny metodikk i V712 Konsekvensanalyser.

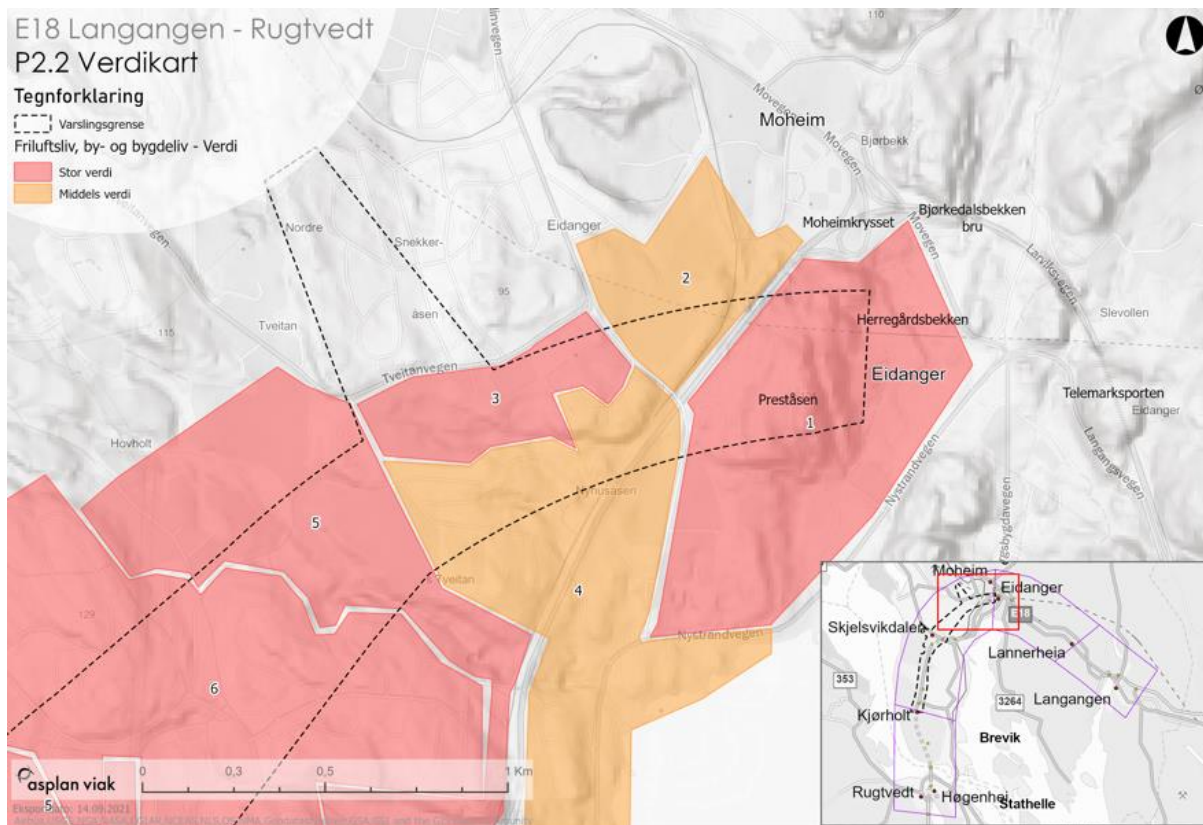
1.3 VERDI

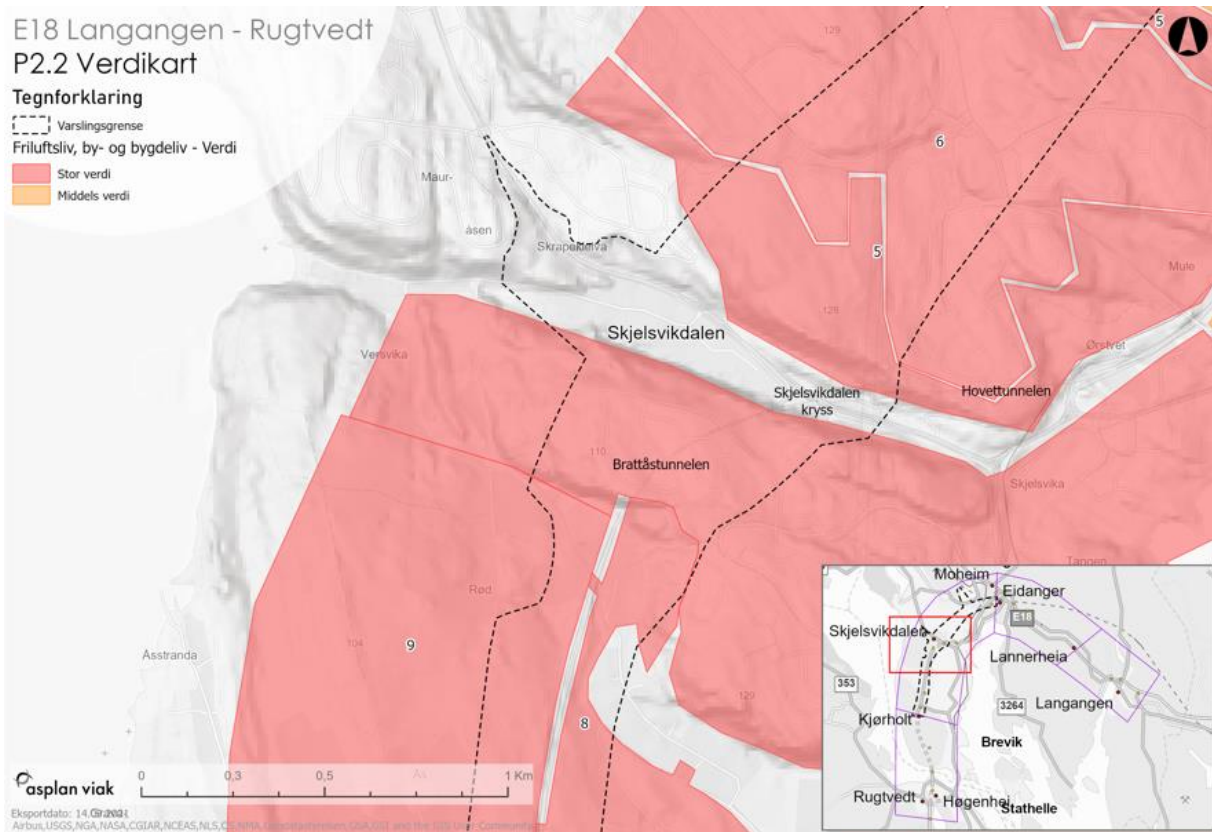
Tabell 1-1 : Samletabell over delområder for utredningstema friluftsliv, by- og bygdeliv. Kolonne for verdi fra kommuneplan i 2015 er inkludert.

Nr.	Delområde	Verdi kommunedelplan	Verdi 2021	Beskrivelse
1	Preståsen	Middels verdi	Stor verdi	Friluftsområde. Kulturminner og utsiktspunkt. Området brukes ofte av mange. Kategorisert som svært viktig i Naturbase.
2	Eidanger kirkegård	Middels verdi	Middels verdi	Offentlig møtested, kirke og kirkegård. Brukes ofte av mange, har opplevelseskvaliteter.
3	Tveten	Middels til stor	Stor verdi	Tveten barne- og ungdomsskole. Offentlig møtested. Fritidstilbud og uteområder som brukes av mange og er viktig for barn og unge. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
4	Søndre Tveten	Middels verdi	Middels verdi	Boligområde med balløkke og skogsholt, adkomst til Uræddløypa. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
5	Tvetenjordene og Uræddløypa	Stor verdi	Stor verdi	Området brukes svært ofte av svært mange og er viktig for barn, unge og voksnes fysiske utfoldelse og opphold. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
6	Hovet	Middels til stor	Stor verdi	Boligområde med skole, der barn og unge oppholder seg. Noen deler av området er kategorisert som A-verdi i naturbase.
7	Brattås	Middels til stor	Stor verdi	Boligområde med skole og to barnehager, og friluftsområde som brukes ofte av mange. Deler av et større friluftsområde. Noen deler av området er kategorisert som A-verdi i naturbase.
8	Lundedalen	Stor verdi	Stor verdi	Friluftsområde. Områder som brukes av svært mange, viktige områder for barn, unges og voksnes fysiske utfoldelse og opphold. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
9	Rød-Ås-Klepp	Middels til stor	Stor verdi	Friluftsområde. Mange opplevelseskvaliteter i et rolig og vakkert kulturlandskap. Område som brukes av mange til friluftsliv og rekreasjon. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
10	Heistad	Stor verdi	Stor verdi	Boligområde, offentlige møtesteder, uteområder og friluftsområder. Heistad barne- og ungdomsskole, Heistadhallen, Heibanen, lokalsenteret Heistad, barnehager, turområder, kyststi og badestrender. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
11	Kjørholt	Middels verdi	Stor verdi	Friluftsområde. Området er ofte brukt av mange til friluftsliv. Området har betydning for tilgangen til større friluftsområde. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.

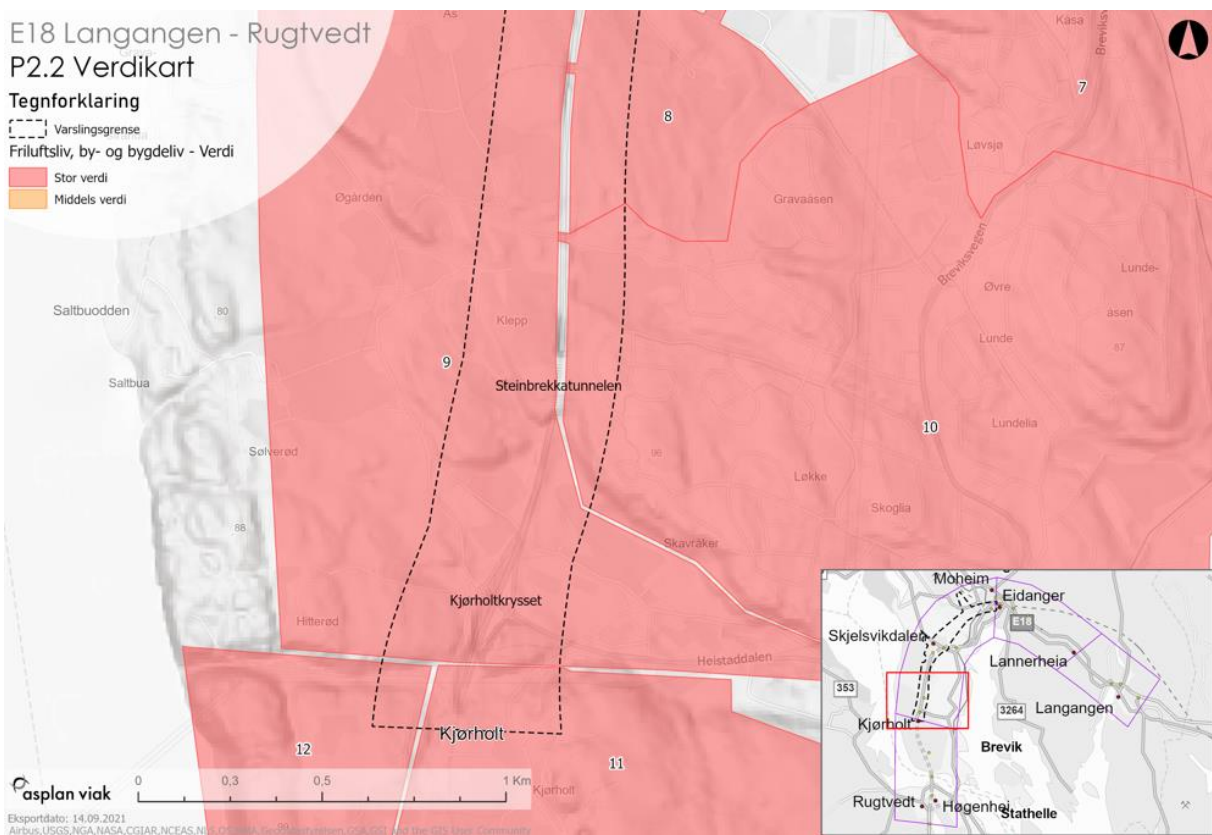
12	Frierflogene, Dammane	Stor verdi	Stor verdi	Friluftsområde. Del av større naturområde av regional betydning med naturvernområder. Brukes av mange på regionalt nivå. Kategorisert som svært viktig i Naturbase.
13	Forbindelseslinjer for myke trafikanter – Skjelsvikdalen	Stor verdi	Stor verdi	Hovedsykkelveg for sykkel langs eksisterende Rv. 36.

Verdikart for tema friluftsliv, by- og bygdelig:





Figur 1-2 : Verdikart nr. 2





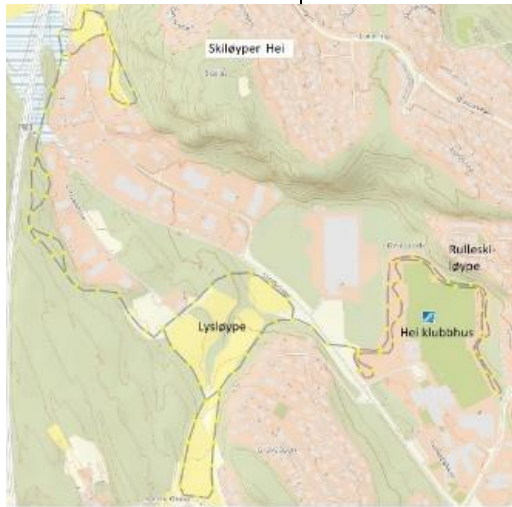
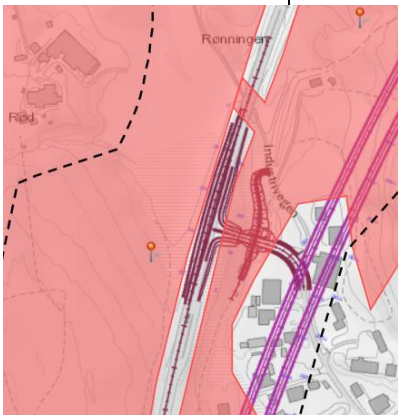
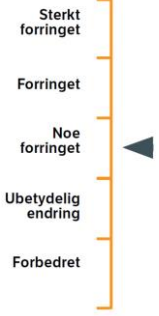
Figur 1-3 : Verdikart nr. 3





1.4 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens blir gjort ved å sammenligne med referansealternativet. Referansealternativet skal alltid ha konsekvensgrad 0.

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
1 Preståsen	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen. Eksisterende E18 vil fungere som lokalveg.		Ubetydelig miljøskade 0	Friluftsområder blir ikke berørt.
2 Eidanger kirkegård	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		Ubetydelig miljøskade 0	Friluftsområder blir ikke berørt.
3 Tveten	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		Ubetydelig miljøskade 0	Friluftsområder blir ikke berørt.
4 Søndre Tveten	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		Ubetydelig miljøskade 0	Friluftsområder blir ikke berørt.

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
5 Tvetenjordene og Uræddløypa	<p>Tiltaket består av tunnel, med tunnelportaler i industriområdet i Skjelsvikdalen. Det skal etableres et halvt kryss i form av nordvendte ramper. På dagens Rv. 36 blir det to nye rundkjøringer samt filterfelt fra E18. Kun en ytre avgrensning av delområdet grenser inn mot tunnelportalene. Det er forventet at det vil bli noe økning i støynivået for områdene nærmest Skjelsvikdalen.</p> 	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>I Skjelsvikdalen er det allerede eksisterende trafikk på Rv. 36. Tiltaket vil medføre en ubetydelig endring for friluftsområdene sammenlignet med eksisterende situasjon. Det vil være en liten økning i støynivå for områdene nærmest Skjelsvikdalen.</p>
6 Hovet	<p>Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>Friluftsområder blir ikke berørt.</p>
7 Brattås	<p>Tiltaket består av tunnel, med tunnelportaler og utvidelse av vegsystemet i Skjelsvikdalen. Det skal etableres et halvt kryss i form av nordvendte ramper. På dagens Rv. 36 blir det to nye rundkjøringer samt filterfelt fra E18.</p> 	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>I Skjelsvikdalen er det allerede eksisterende trafikk på Rv. 36. Tiltaket vil medføre en ubetydelig endring for friluftsområdene sammenlignet med eksisterende situasjon. Det vil være en liten økning i støynivå for områdene nærmest Skjelsvikdalen.</p>

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
8 Lundedalen	<p>Tiltaket består av tunnel forbi delområdet. Tiltaket består av nytt T-kryss fra eksisterende E18 ved innkjøring til industriområde i Lundedalen. Det er en eksisterende skiløype som vil krysse over adkomstvegen i plan. Det legges opp til at vegen til Lundedalen stenges for gjennomgangstrafikk før skoleområdet.</p>   <p>Arealene nord for Industrivegen er ikke lengre avsatt som industri (som i gjeldende plan).</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p> 	<p>Noe miljøskade (-)</p>	<p>Tiltaket medfører økt barriere for myke trafikanter – i hovedsak skiløpere. Skiløype beholdes som i dagens situasjon, men løypa vil krysse adkomstveg fra eksisterende E18 til Industrivegen.</p> <p>Tiltaket medfører at adkomst til speiderhus, trial-klubb m.fl. blir via gamle E18. Adkomst for myke trafikanter blir via gang- og sykkelveg, og endres ikke.</p>

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
9 Rød-Ås-Klepp	<p>Tiltaket består av utvidelse av kryss ved Kjørholt, mellom Steinbrekkatunnelen og Kjørholtunnelen.</p> <p>Fremkommelighet for myke trafikanter blir tilsvarende som i dagens situasjon. Tiltaket medfører flytting av gs-veg, men det blir fortsatt en løsning med planskilt kryssing for myke trafikanter. Det vil etableres en ny kulvert under E18 med lengde ca. 85 meter.</p> 		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>Tiltaket medfører at fremkommelighet for myke trafikanter blir noe endret, siden ny undergang under E18 blir ca. 85 meter lang.</p> <p>Tiltaket vil medføre en liten økning i støy-/ luftforurensning for områdene nærmest vegkrysset/tunnelmunningen. Tiltaket er vurdert å gi en ubetydelig endring for friluftsområdene sammenlignet med eksisterende situasjon, siden det er liten påvirkning på friluftsområdene.</p>
10 Heistad	<p>Tiltaket består av utvidelse av kryss ved Kjørholt, mellom Steinbrekkatunnelen og Kjørholtunnelen.</p> <p>Kryssutvidelsen vil medføre at eksisterende tursti/tråkk fra Friervegen til Skavråsåsen må omlegges.</p> <p>Det forventes at fv 354 Breviksvegen får redusert trafikk, og følgelig mindre støy-/luftforurensning.</p>		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>Friluftsområder blir ikke berørt. Fremkommelighet for myke trafikanter blir tilsvarende som dagens situasjon.</p>
11 Kjørholt	<p>Tiltaket består av tunnel fra Kjørholt, tilsvarende som i eksisterende situasjon.</p>		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>Friluftsområder blir ikke berørt.</p>

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
12 Frierflogene, Dammane	Tiltaket består av tunnel fra Kjørholt, tilsvarende som i eksisterende situasjon.		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	Kun en marginal del av delområdet grenser inn mot Kjørholtkrysset.
13 Forbindelseslinjer for myke trafikanter - Skjelsvikdalen	Tiltaket består av to nye rundkjøringer langs Rv. 36 ved industriområdet i Skjelsvikdalen. Gang- og sykkelvegen vil gå langs riksvegen som i dag, men vil legges rundt en av rundkjøringene og krysse forbi to adkomstveger inn til industriområdet.		<p>Noe miljøskade (-)</p>	Omlegging av riksvegen og gang- og sykkelvegen medfører ingen betydelig omveg for gående og syklende, men gir noen ulemper med tanke på kryssing av to avkjørsler til industriområdet.
Samlet vurdering		Negative virkninger er knyttet til to områder: Kryssing av ski-/lysløype i Lundedalen (delområde 8), samt omlegging av eksisterende gang- og sykkelveg i Skjelsvikdalen (13 Forbindelseslinjer for myke trafikanter). Samlet sett vurderes det at tiltaket har noe negativ konsekvens .		

1.5 SAMLET VURDERING

Tabell 1-2 : Samlet vurdering

Delområde	0-alternativet	Planforslaget
1. Preståsen	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
2. Eidanger kirkegård	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
3. Tveten	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
4. Søndre Tveten	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)

5. Tvetenjordene og Uræddløypa	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
6. Hovet	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
7. Brattås	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
8. Lundedalen	Ubetydelig endring (0)	Noe miljøskade (-)
9. Rød-Ås-Klepp	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
10. Heistad	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
11. Kjørholt	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
12. Frierflogene, Dammane	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
13. Forbindelseslinjer for myke trafikanter - Skjelsvikdalen	Ubetydelig endring (0)	Noe miljøskade (-)
Avveininger		
Samlet vurdering	Ubetydelig endring (0)	Noe negativ konsekvens (-)

I tabellen under blir konsekvenser sammenlignet mellom kommunedelplanen fra 2015 og planforslaget i 2021. Sammenligningen er ikke direkte på grunn av :

- Konsekvensutredningen av kommunedelplanen ble gjort etter en eldre versjon av V712 (2014), med andre benevnelser og fargekoder. Det er valgt å justere fargekoden fra 2015 til å samsvare med gjeldende håndbok V712, for å kunne sammenligne de to vurderingene.
- Samlet vurdering fra kommunedelplanen er basert på flere delområder enn denne konsekvensutredningen, derfor er ikke samlet vurdering fra 2015 tatt med.

Tabell 1-3 : Sammenligning av konsekvenser fra KU 2015 og KU 2021.

Delområde	Kommunedelplan 2015	Planforslaget 2021
1. Preståsen	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)
2. Eidanger kirkegård	Ubetydelig -liten positiv konsekvens (0/+)	Ubetydelig endring (0)
3. Tveten	Ubetydelig -liten positiv konsekvens (0/+)	Ubetydelig endring (0)
4. Søndre Tveten	Forbedret (+)	Ubetydelig endring (0)
5. Tvetenjordene og Uræddløypa	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)
6. Hovet	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig endring (0)
7. Brattås	Liten til middels negativ (- / - -)	Ubetydelig endring (0)
8. Lundedalen	Stor negativ konsekvens (- - -)	Noe miljøskade (-)
9. Rød-Ås-Klepp	Middels - stor negativ konsekvens (- - / - - -)	Ubetydelig endring (0)
10. Heistad	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig endring (0)
11. Kjørholt	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)
12. Frierflogene, Dammane	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig endring (0)
13. Forbindelseslinjer for myke trafikanter - Skjelsvikdalen	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe miljøskade (-)
Samlet vurdering		Noe negativ konsekvens (-)

1.6 SKADEREDUSERENDE TILTAK

- Grenseverdier og rutiner for varsling iht. retningslinje T-1442/2016 skal benyttes for vurdering av støy i anleggsperioden.
- I anleggsfasen skal retningslinjer for beregning av luftforurensning fra bygg- og anleggsvirksomhet i T-1520 legges til grunn.
- I anleggsperioden skal framkommelighet for alle trafikantgrupper, herunder myke trafikanter, sikres.
- Gang- og sykkelveg gjennom Skjelsvikdalen skal sikres framkommelighet i anleggsperioden.
- Lysløype i Lundedalen skal sikres i anleggsperioden.

1.7 MILJØOPPFØLGING

Skadereduserende tiltak i anleggsperioden som skal inn i miljøoppfølgingsplan.

- Grenseverdier og rutiner for varsling iht. retningslinje T-1442/2016 skal benyttes for vurdering av støy i anleggsperioden.
- I anleggsfasen skal retningslinjer for beregning av luftforurensning fra bygg- og anleggsvirksomhet i T-1520 legges til grunn.
- I anleggsperioden skal framkommelighet for alle trafikantgrupper, herunder myke trafikanter, sikres.
- Gang- og sykkelveg gjennom Skjelsvikdalen skal sikres framkommelighet i anleggsperioden.
- Lysløype i Lundedalen skal sikres i anleggsperioden.

2. BAKGRUNN

2.1 PROSJEKTORGANISERING

Det har i forbindelse med planarbeidet blitt utarbeidet temarapport for friluftsliv-, by og bygdeliv på vegne av EIFFAGE Génie Civil. Disiplinleder Eli Eikeland fra Asplan Viak AS står ansvarlig for det faglige innholdet i rapporten. Rapporten er kvalitetssikret av Nina Rieck fra Asplan Viak AS.

2.2 PLANARBEIDET

Det skal utarbeides reguleringsplan for ny firefelts motorvei for E18 mellom Preståsen og Kjørholt i Porsgrunn kommune. Reguleringsplanen er en del av sammenhengende E18 mellom Langangen og Rugtvedt. For strekningen Langangen-Rugtvedt ble det vedtatt kommunedelplan med konsekvensutredning i 2015.

Som følge av innsigelser på strekningen har Kommunal og moderniseringsdepartementet besluttet at det skal utarbeides et reguleringsplanforslag basert på en omforent løsning utarbeidet høsten 2019 av Nye Veier og Statens vegvesen.

Planforslaget og tiltaket omfatter etablering av ny firefelts motorvei, med tilhørende kryss, veier og konstruksjoner, samt arealer til anleggsgjennomføring.

2.3 MÅL

Nye Veiers overordnede mål for prosjektet E18 Langangen – Rugtvedt er:

1. Et samfunnsøkonomisk lønnsomt transportsystem som gir økt trafikanntytte
2. Bygge en moderne og trafikksikker vei gjennom Porsgrunn
3. Forsterke bo- og arbeidsmarkedsregionen – verdiskapning
4. Oppnå fastsatte klimamål som dokumenteres gjennom Ceequal – sertifiseringsordningen for bærekraft.

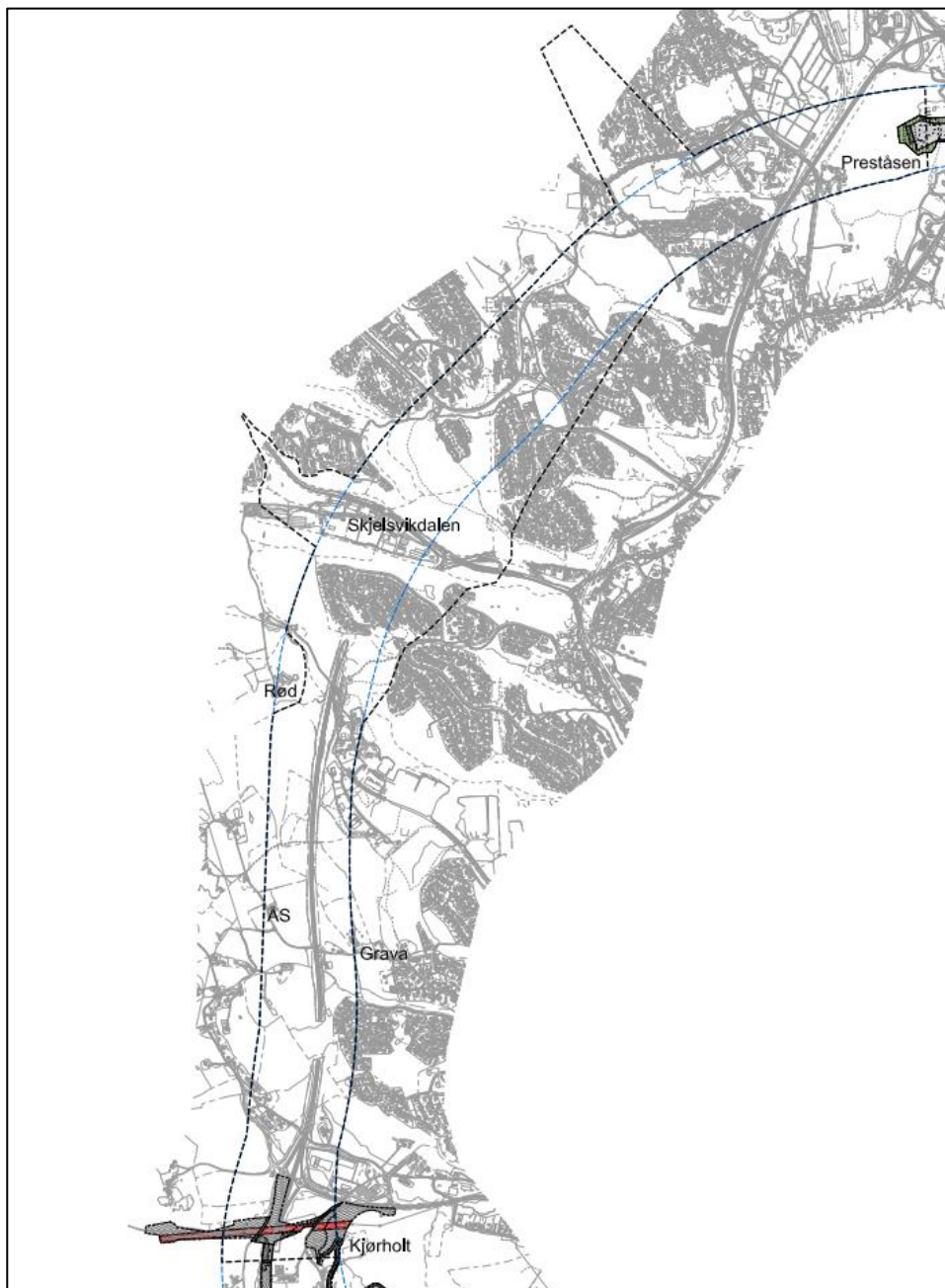
2.4 PLANOMRÅDET

Planområdet for E18 Preståsen-Kjørholt strekker seg fra 50 meter inne i nordre del av Grenlandstunnelen ved Herregårdsbekken til Kjørholtstunnelen på Eidangerhalvøya. Varslet plangrense er vist med sort stiplet linje i figur 1. Avgrensning av gjeldende kommunedelplan er vist med blå stiplet linje. Parsellen er omtrent 6 km lang, og planområdet utgjør til sammen ca. 3200 dekar.

2.5 KONSEKVENsutredning E18 LANGANGEN-RUGTVEDT (2015)

I forbindelse med kommunedelplanen som ble behandlet av Porsgrunn kommune i 2015 ble det utarbeidet konsekvensutredning basert på flere alternative veglinjer på strekningen mellom Langangen og Rugtvedt. Grunnlaget for denne konsekvensutredningen blir brukt i

nåværende planprosess, og tilpasses ny oppdatert metodikk for konsekvensanalyser og nytt planområde.



Figur 2-1 Varslet plangrense med sort og grense for kommunedelplan vist med blått.

3. PLANFORSLAG SOM UTREDES

3.1 0-ALTERNATIV/REFERANSEALTERNATIVET

I henhold til Håndbok V712 skal tiltak som utredes og vurderes sammenlignes med et referansealternativ, dvs. situasjonen som oppstår hvis tiltaket ikke gjennomføres.

I denne planen er referansealternativet definert som situasjonen der ny E18 på strekningen Langangen – Rugtvedt ikke bygges. Andre vedtatte planer i området inngår i referansealternativet. Referansesituasjonen omfatter forholdene slik de antas å utvikle seg dersom det ikke bygges ny veg, beregnet trafikkvekst fram til sammenligningsår, samt vedtatte utbygginger som forventes fullført før sammenligningsåret.

Prosjektet ser for seg en åpning av ny E18 i år 2025 slik at åpningsår i beregningene settes til 2025. Prognose- og sammenligningsår er satt 20 år frem i tid, dvs. til 2045, bl.a. basert på anbefalt framskriving i T-1442 (Støyretningslinjen).

3.2 PLANFORSLAG - TILTAKSBESKRIVELSE

I denne temarapporten gjengis kun et kort sammendrag av planforslaget. Det vises til planbeskrivelsen for utfyllende beskrivelse av tiltaket.

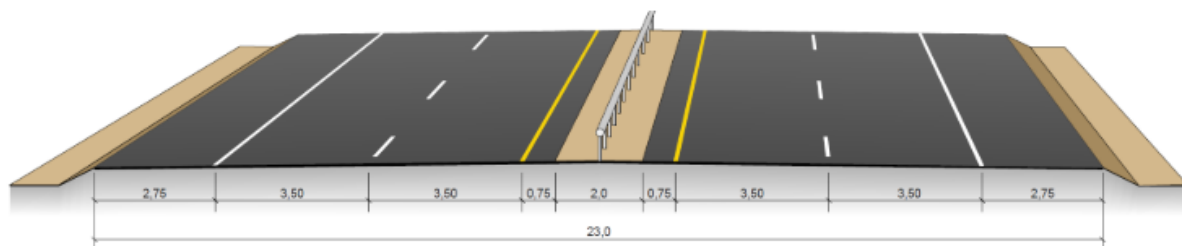
Reguleringsplan for E18 Preståsen – Kjørholt skal tilrettelegge for bygging av ny 4-felts motorvei dimensjonert for fartsgrense 110 km/t. Innenfor planområdet skal det etableres kryss ved Skjelsvikdalen og Kjørholt, i tillegg skal det etableres en sammenkobling mellom dagens E18, som blir riksveg, og veg til eksisterende næringsområde i Lundedalen.

Veistandard og utforming

På det meste av strekningen skal ny E18 ligge i tunnel. Tunnelløpene blir ca. 5250 m lange og går fra Preståsen til Steinbrekka/Kjørholt. Ved Preståsen starter planområdet ca. 50 meter inne i tunnelen. Tunnelportalen er dekket av reguleringsplan for E18 Lanner-Preståsen. Ved Skjelsvikdalen og Kjørholt blir det dagsoner med kryssområder. I Skjelsvikdalen omfatter planen et halvt kryss med nordvendte ramper i fjell, og på Kjørholt et halvt kryss med sørvendte ramper. Kryssene etableres som rundkjøringer og kobler rampene fra E18 til lokalvegnettet.

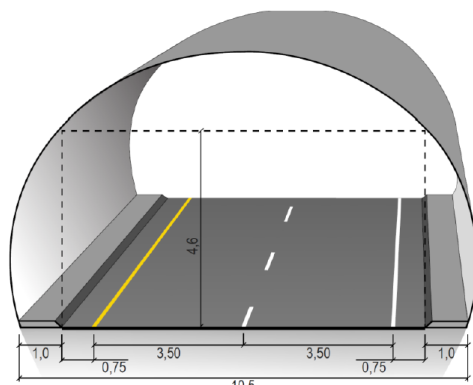
Ved kryssområdene skal eksisterende gang- og sykkelveier sammenkobles / gjenetableres slik at gang- og sykkelveinettet kan fungere godt og dekke myke trafikanters behov på en trygg og god måte.

E18 vil bli bygget som en H3 nasjonal hovedvei dvs. 4-felts motorveg med 3,5 m brede kjørefelt og 2,75 m brede veiskuldre. I områder med behov for mer enn 4 felt, vil ekstrarfelt også være 3,5 meter.



Figur 3-1 Normalprofil for H3 fra Håndbok N100

Tunneler på E18 vil være i tunnelklasse E. Tunnelprofil vil være ihht N100 med frihøyde 4,6 meter.

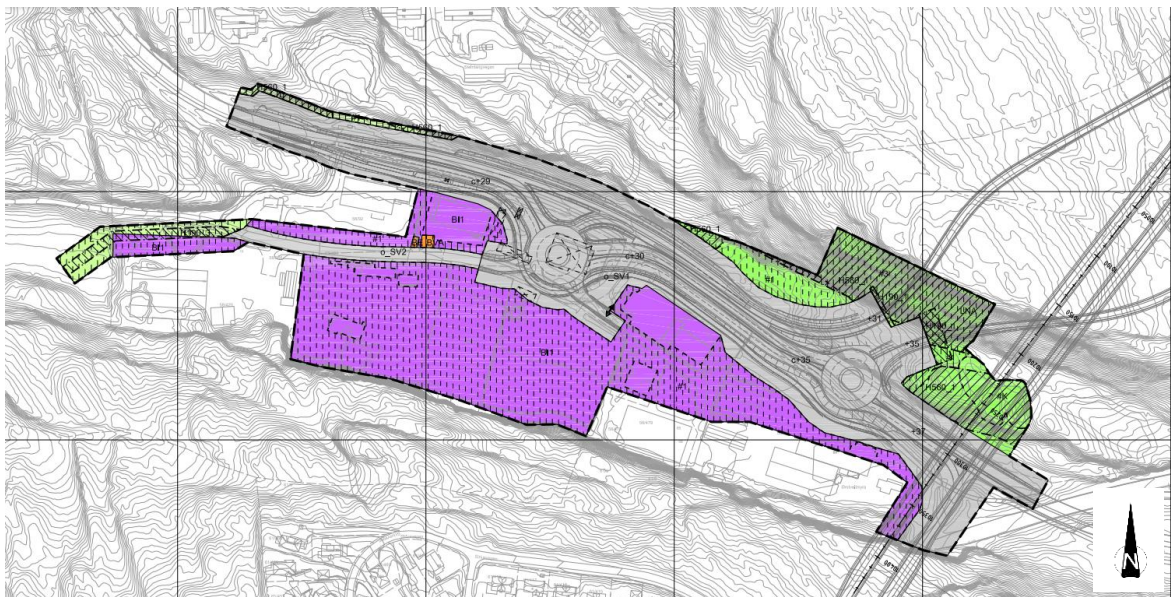


Figur 3-2 Tunnelprofil T10,5 (målt i meter)

Planutsnitt som viser tiltaket i dagsonene ved:

- a) kryssområdet i Skjelsvikdalen
- b) lokalveg til Lundedalen
- c) kryssområdet på Kjørholt

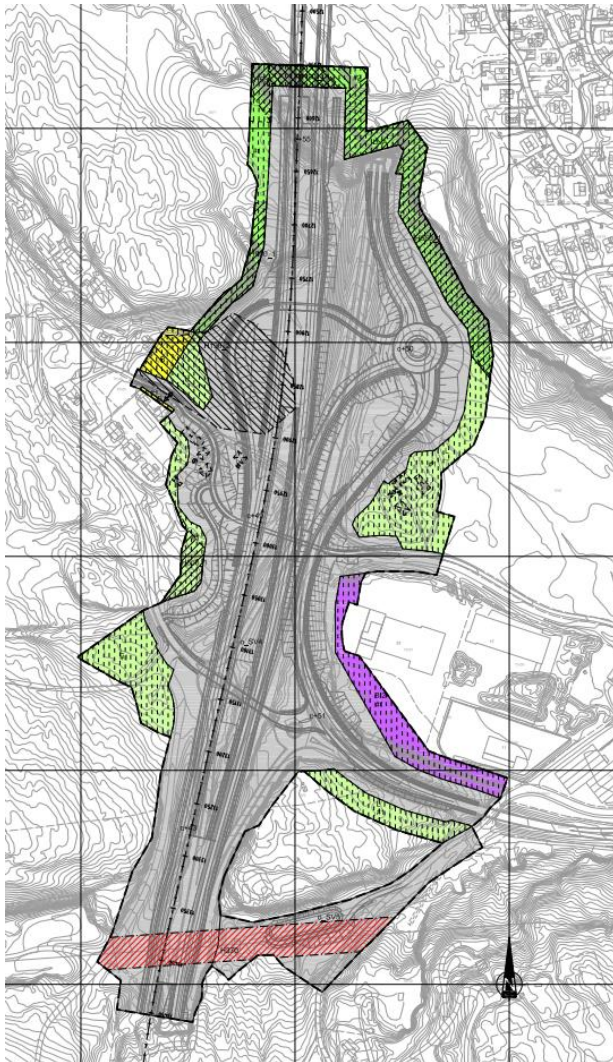
a) Skjelsvikdalen



b) Nytt T-kryss på eksisterende E18 i Lundedalen



c) Kryssområdet på Kjørholt



4. METODE

4.1 GRUNNLAG

Konsekvensutredningen for Preståsen – Kjørholt tar utgangspunkt i registreringene fra konsekvensutredningen fra kommunedelplanen i 2015, og kommunens kartlegging av friluftsområder fra 2017 (fra Naturbase).

I forbindelse med kommunedelplan for Langangen – Rugtvedt ble det gjennomført en konsekvensutredning for nærmiljø og friluftsliv (datert 10.03.2015). Konsekvensutredningen har tatt utgangspunkt i eksisterende kunnskap om registrerte friluftsområder, turstier, sykkelruter m.m., samt informasjon fra nettsider som ut.no og andre karttjenester. Som grunnlag for konsekvensutredningen ble det i 2014 gjennomført omfattende barnetråkkregistreringer ved skoler i området.

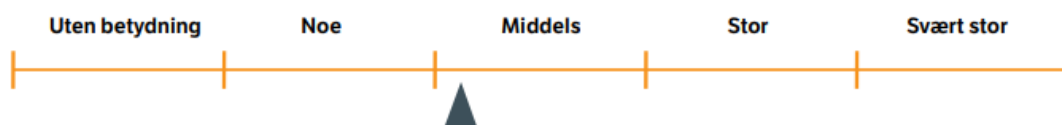
Handlingsplan for fysisk aktivitet 2020-2029 er lagt til grunn for konsekvensutredningen. Det skal legges vekt på å ivareta viktige stiforbindelser/turstier, som sikres gjennom bestemmelsene.

Det er vurdert at det ikke er behov for ytterligere registreringer eller undersøkelser.

4.2 METODIKK – VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

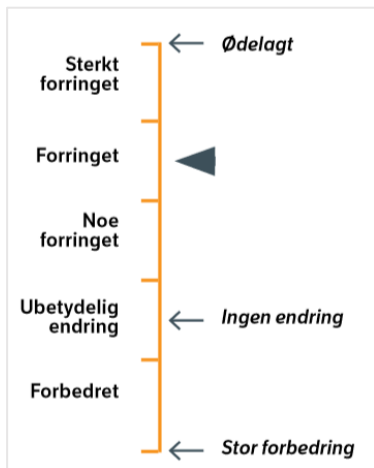
Det er benyttet metodikk etter Statens vegvesen handbok V712 (2018). Håndboka beskriver en tretrinns-metode som er kort presentert under.

Verdi er delt inn i fem kategorier/skalatrinn. Verdivurderingene bygger på en kvalitativ vurdering med grunnlag i faglig kunnskap og verdikriterier for hvert deltema. Det skal ikke benyttes mellomkategorier som for eksempel middels til stor verdi, men benyttes verdipil til å plassere et område i øvre eller nedre sjikt av en verdikategori.

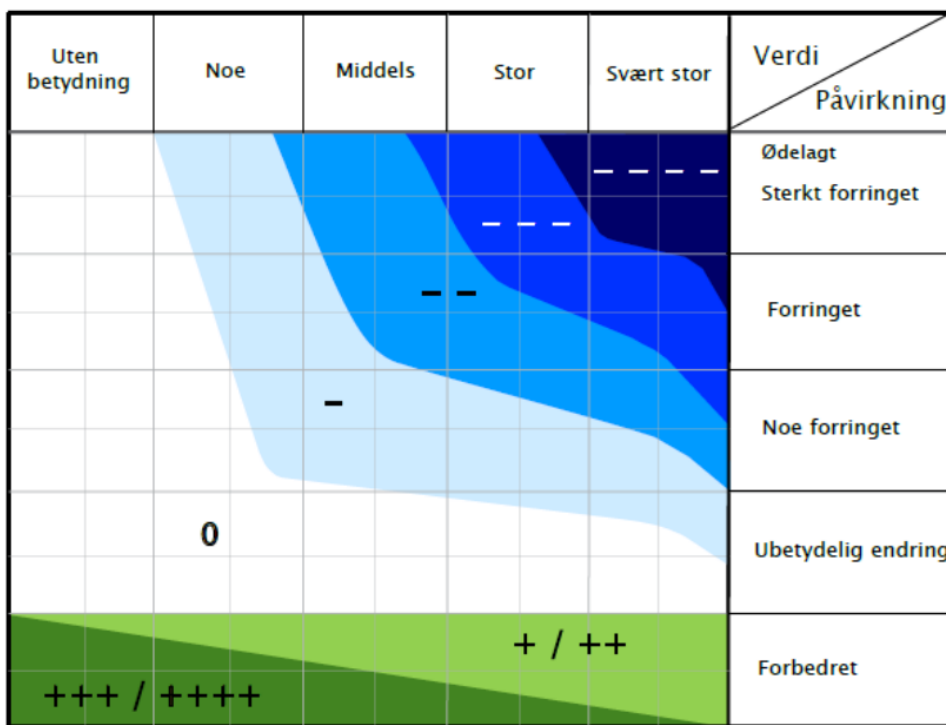


Figur 4-1 Verdipil skal benyttes for å plassere et område på verdiskalaen.

Hvilken påvirkning tiltaket vil ha blir vist med skala i figur under:



Figur 4-2 Skala for vurdering av påvirkning. Handbok V712 (2018), Statens vegvesen.



Figur 4-3 Konsekvensvifta. Konsekvens for et delområde kommer fram ved å se verdi i x-aksen opp mot grad av påvirkning i y-aksen. Alle skalaer er glidende. Fra handbok V712 (2018), Statens Vegvesen.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (- - -)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (- -)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (-)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+/++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++/ ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdøkning som følge av tiltaket.

Figur 4-4 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (jf. V712).

4.3 REGISTRERINGSKATEGORIER

I henhold til V712 er det 9 ulike registreringskategorier som kan være aktuelle:

Registreringskategori	Forklaring
Forbindelseslinjer/soner	
Ferdselsforbindelser	Sammenhengende forbindelseslinjer som brukes av gående og syklende (stier, løyper, gangveger og lignende).
Blå/grønne korridorer	Sammenhengende vegetasjonspregede forbindelsessoner som brukes av gående og syklende, samt ferdsel til vanns. Kategorien sammenfaller i stor grad med Grønncorridor i Miljødirektoratets veileder M98.
Sykelruter	Sykelruter som er en del av det offisielle vegnettet. NB! Denne kategorien benyttes bare dersom sykling ikke behandles som prissatt konsekvens. Må avklares i hvert enkelt prosjekt.
Geografiske områder	
Turområder	Fjell-, skog- og heiområder egnet for lengre turer til fots og på ski, jakt og fiske. Inkluderer også områder med tilrettelegging (merkede løyper, stier og overnattingssteder).
Utfartsområde	Store og små dagstuområder utenfor byer og tettsteder som innbyr til spesielle enkeltaktiviteter.
Nærturterreng	Allment tilgjengelige skogsområder på mer enn 200 daa, i gangavstand fra boligområder, skoler eller barnehager. Områdene er vanligvis naturlig avgrenset av vegger, bebyggelse eller dyrka mark.
Marka/bymark	Sammenhengende utfartsområder som ofte grenser til byer og tettsteder, med direkte adkomst derfra.
Urbane uteområder	Opparbeidete områder som brukes til opphold og rekreasjon, eksempelvis gater, torg, allmenninger og promenader.
Leke- og rekreasjonsområder	Leke-/ballplasser, nærmiljøanlegg, hundremeterskog, badestrender, offentlig sikrede områder, parker o.l., mindre enn 200 daa. Ligger i bebygd sone, maks. 200 m fra boliger.
Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Områder langs kyst, innsjøer og vassdrag med mulighet for allment friluftsliv. Områder på sjøen og øyer, strandsoner eller skjærgård.
Jordbrukslandskap som brukes til friluftsliv	Områder i jordbrukslandskapet med betydning for friluftsliv, med fri ferdsel til fots på frossen eller snølagt mark.
Andre rekreasjons- og friluftslivsområder	Områder om ikke lar seg plassere innenfor øvrige kategorier. Områdets egenskaper må beskrives. Kategorien brukes unntaksvis.

Figur 4-5 : Registreringskategorier iht. tabell 6-18 i V712

Det er gjort en vurdering av hvilke kategorier som er relevante for planområdet. Følgende tre registreringskategorier er lagt til grunn for vurderingen:

- Friluftsområder. Med friluftsområder menes i denne sammenheng arealer som er registrert som friluftslivsarealer i kommunens kartlegging i 2017 og som fremkommer i Naturbase.
- Utearealer i byer og tettsteder som er allment tilgjengelige (i hele eller deler av døgnet).
- Forbindelseslinjer for myke trafikanter.

I tema friluftsliv, by- og bygdeliv utredes hvilken påvirkning støy og luft har på menneskers bruk og opplevelse av by- og friluftslivsområder.

I konsekvensutredningen er delområdene fra KU i 2015 lagt til grunn for vurderingene. I henhold til ny håndbok V712 skal ikke boligområder lengre være en del av vurderingen. Det er likevel valgt å ta med boligområder/bebygde områder på lik linje med konsekvensutredningen fra 2015, for å få med eventuelle tverrforbindelser/snarveger, og for å ha fokus på uteområder i forbindelse med skoler og barnehager.

4.4 PLAN-, INFLUENS- OG UTREDNINGSOMRÅDE

Planområdet er området innenfor planens grenser som fysisk kan bli berørt av tiltaket. Vi har benyttet plangrensen fra planoppstart som utgangspunkt.

Influensområdet utgjør et område utenfor selve planområdet, som blir berørt indirekte og /eller visuelt av tiltak. Det er gjort en beregning av forventet endring i trafikkmengde som følge av planforslaget, også for området utenfor planområdet.

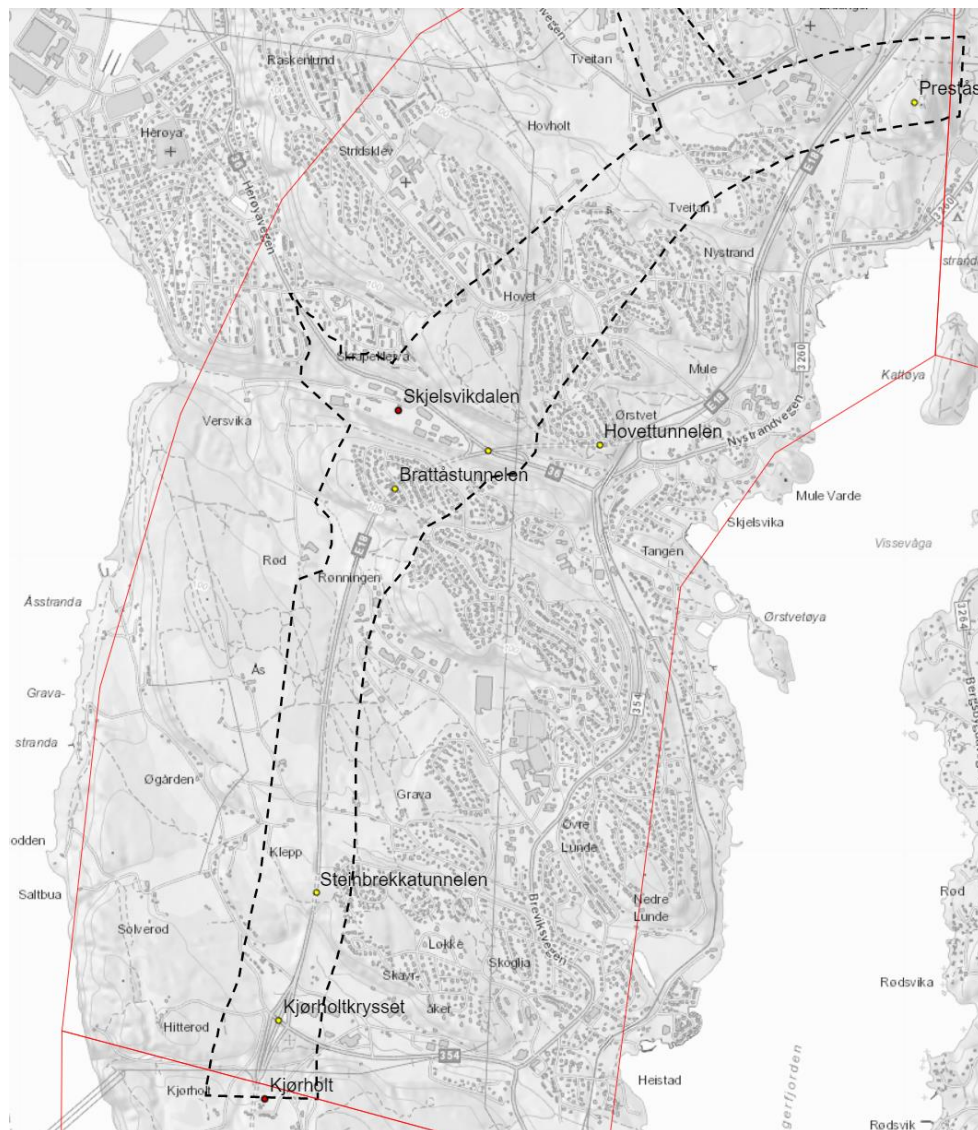
Tiltaksområdet er område som blir direkte påvirket av arealbeslag ved den planlagte utbyggingen, for eksempel anleggsveier, linjenett, kabler og riggområde som er kjent på dette tidspunktet.

Utredningsområdet er plan- og influensområdet samlet.

5. VERDIVURDERING

5.1 OVERORDNET BESKRIVELSE

Planområdet, som omfatter Eidangerhalvøya, er variert og består hovedsakelig av boligbebyggelse, skogsarealer, jordbruksarealer og industri. På østsiden av planområdet og eksisterende E18 ligger mesteparten av bebyggelsen, mens på vestsiden ligger hovedsakelig tur- og grøntområder. Det er avgjørende med gode krysningsmuligheter over E18, slik at bebyggelsen får tilgang til grøntområdene vest for E18.



Figur 5-1 : Oversiktskart over Eidangerhalvøya – planområdet er markert med stipla omriss

5.2 DELOMRÅDER – VERDISSETTING

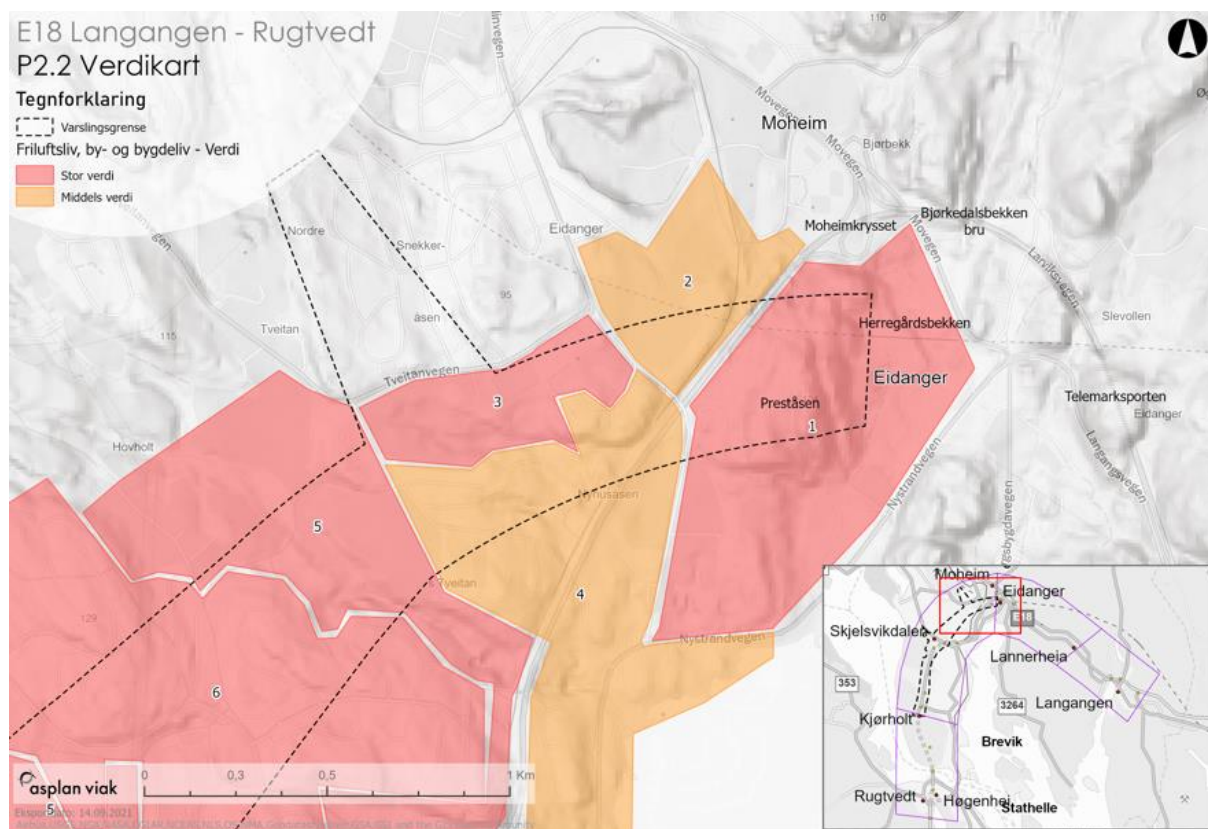
Konsekvensutredningen fra 2015 er benyttet som grunnlag for vurderingene, med tilpasninger til ny metodikk i V712 Konsekvensanalyser.

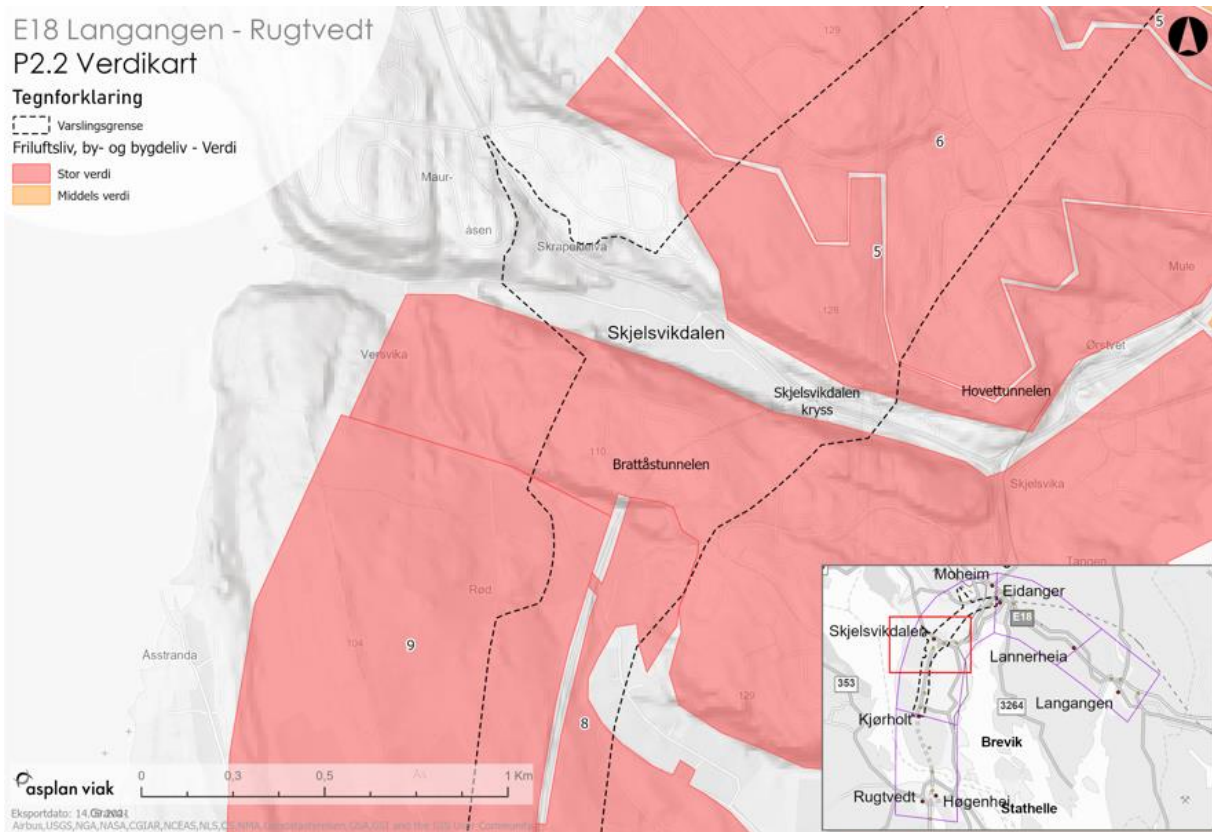
Tabell 5-1 Samletabell over delområder for utredningstema friluftsliv, by-bygdeliv

Nr.	Delområde	Verdi kommunedelplan	Verdi 2021	Beskrivelse
1	Preståsen	Middels verdi	Stor verdi	Friluftsområde. Kulturminner og utsiktspunkt. Området brukes ofte av mange. Kategorisert som svært viktig i Naturbase.
2	Eidanger kirkegård	Middels verdi	Middels verdi	Offentlig møtested, kirke og kirkegård. Brukes ofte av mange, har opplevelseskvaliteter.
3	Tveten	Middels til stor	Stor verdi	Tveten barne- og ungdomsskole. Offentlig møtested. Fritidstilbud og uteområder som brukes av mange og er viktig for barn og unge. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
4	Søndre Tveten	Middels verdi	Middels verdi	Boligområde med balløkke og skogsholt, adkomst til Uræddløypa. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
5	Tvetenjordene og Uræddløypa	Stor verdi	Stor verdi	Området brukes svært ofte av svært mange og er viktig for barn, unge og voksnes fysiske utfoldelse og opphold. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
6	Hovet	Middels til stor	Stor verdi	Boligområde med skole, der barn og unge oppholder seg. Noen deler av området er kategorisert som A-verdi i naturbase.
7	Brattås	Middels til stor	Stor verdi	Boligområde med skole og to barnehager, og friluftsområde som brukes ofte av mange. Deler av området er kategorisert som A-verdi i naturbase.
8	Lundedalen	Stor verdi	Stor verdi	Friluftsområde. Områder som brukes av svært mange, viktige områder for barn, unges og voksnes fysiske utfoldelse og opphold. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
9	Rød-Ås-Klepp	Middels til stor	Stor verdi	Friluftsområde. Mange opplevelseskvaliteter i et rolig og vakkert kulturlandskap. Område som brukes av mange til friluftsliv og rekreasjon. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
10	Heistad	Stor verdi	Stor verdi	Boligområde, offentlige møtesteder, uteområder og friluftsområder. Heistad barne- og ungdomsskole, Heistadhallen, Heibanen, lokalsenteret Heistad, barnehager, turområder, kyststi og badestrender. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
11	Kjørholt	Middels verdi	Stor verdi	Friluftsområde. Området er ofte brukt av mange til friluftsliv. Området har betydning for tilgangen til større friluftsområde. Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
12	Frierflogene, Dammane	Stor verdi	Stor verdi	Friluftsområde. Del av større naturområde av regional betydning med naturvernområder.

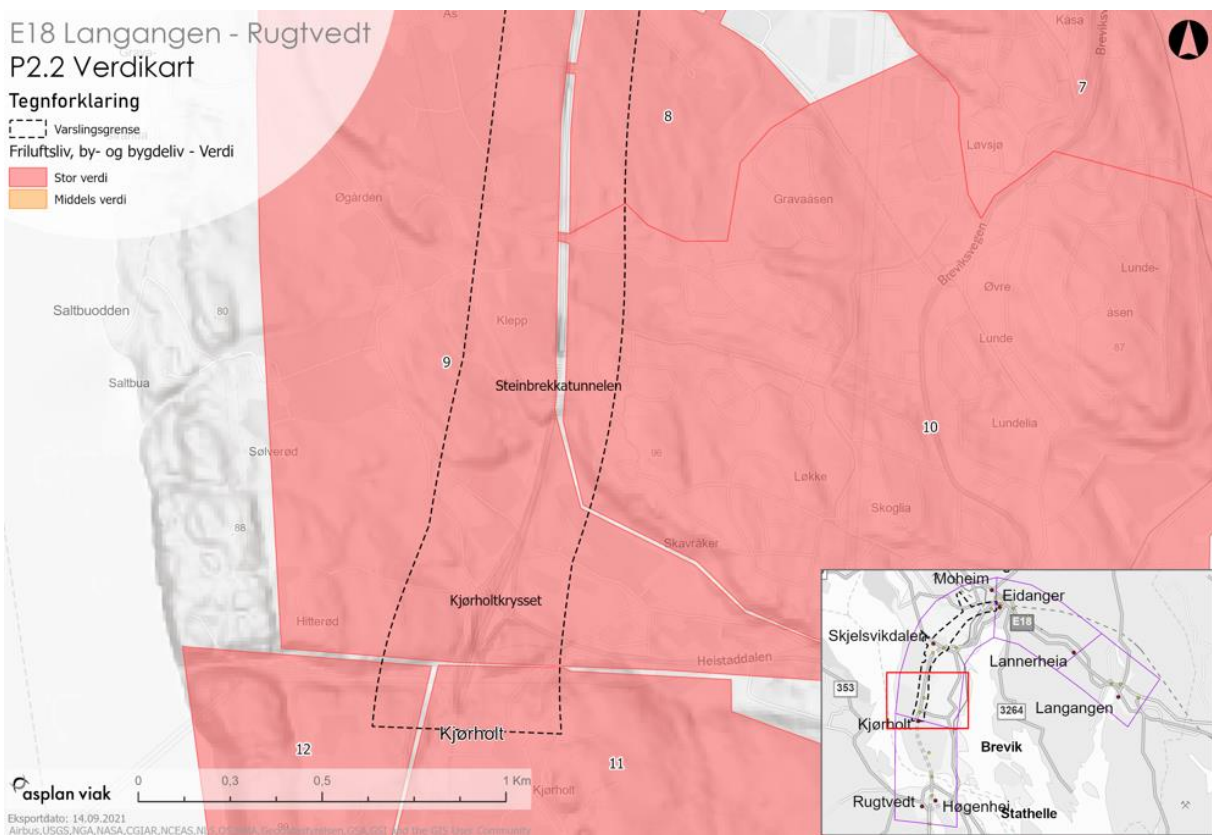
				Brukes av mange på regionalt nivå. Kategorisert som svært viktig i Naturbase.
13	Forbindelseslinjer for myke trafikanter – Skjelsvikdalen	Stor verdi	Stor verdi	Hovedsykkelveg for sykkel langs eksisterende Rv. 36.

Verdikart for tema friluftsliv, by- og bygdelig:





Figur 5-3 : Verdikart – del 2



Figur 5-4 : Verdikart – del 3

5.2.1 DELOMRÅDE 1 – PRESTÅSEN

1 Preståsen

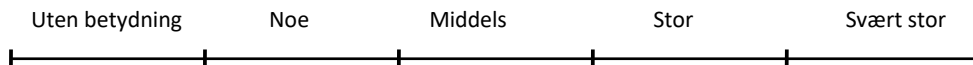
1 Preståsen

Friluftsområde. Åsen tilhører Eidanger prestegård og har merke sommerløyper og fine utsiktspunkt.



Varden – 27.04.2009

Området brukes av mange og har betydning for barn og unge. Kategorisert som A-verdi i naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **stor** verdi.



5.2.2 DELOMRÅDE 2 – EIDANGER KIRKEGÅRD

2 Eidanger kirkegård

Eidanger kirkegård

Offentlig møtested, identitetsskapende område med kirke og kirkegård. Gangveg gjennom området brukes som turveg og ferdselsveg.

Område brukes ofte av mange, har opplevelseskvaliteter og betydning for voksnes opphold. Delområdet er vurdert til å ha **middels** verdi.



5.2.3 DELOMRÅDE 3 - TVETEN

3 Tveten

3 Tveten
 Tveten barne- og ungdomsskole. Offentlig møtested. Fritidstilbud og uteområder som brukes av mange og er viktig for barn og unge. Lyssatt sti gjennom skogen blir benyttet til skoleveg. Fritidstilbud og uteområder som brukes svært ofte av mange.

Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **stor** verdi.

5.2.4 DELOMRÅDE 4 – SØNDRE TVETEN

4 Søndre Tveten

4 Søndre Tveten
 Boligområde med balløkke og skogsholt, adkomst til Uræddløypa. Boligområder på hver side av eksisterende E18 med flere under-/overganger. Små skogsholt som er naturlige lekeområder.

Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **middels** verdi.

5.2.5 DELOMRÅDE 5 – TVETENJORDENE OG URÆDDLØYPA

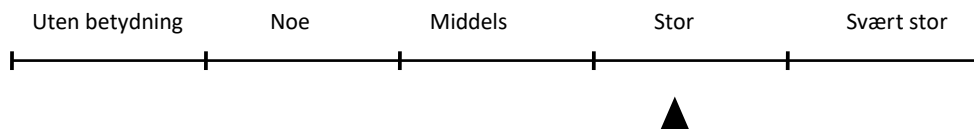
5 Tvetenjordene og Uræddløypa

5 Tvetenjordene og Uræddløypa
 Offentlige møtesteder og andre uteområder, joggeløype, skiløype, veg- og stinett. Området brukes svært ofte av svært mange og er viktig for barn, unge og voksnes fysiske utfoldelse og opphold. Uræddløypa er en av Porsgrunns mest brukte rekreasjonsløyper, og er mye brukt både vinter og sommer. Friområdene blir brukt av lokale speiderlag, skoler og barn/unge. Skiløype/lysløype Tvetenjordest/Flåttenjordest inkludert akebakker som brukes ofte om vinteren



Uræddløypa

Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

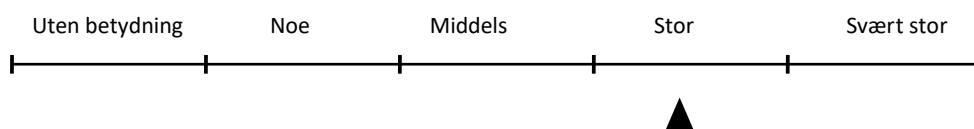


5.2.6 DELOMRÅDE 6 - HOVET

6 Hovet

6 Hovet
 Boligområde med skole, der barn og unge oppholder seg. Grusbane/skøytebane ved gamle Hovet skole. Leirplasser, lekeplasser, møtested for unge.

Noen deler av området er kategorisert som A-verdi i naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.



5.2.7 DELOMRÅDE 7 - BRATTÅS

7 Brattås

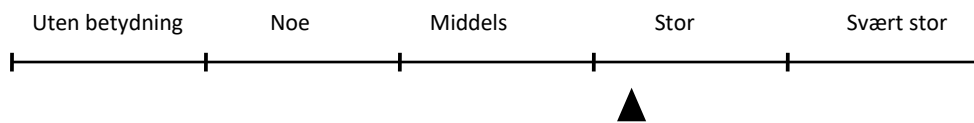
7 Brattås

Boligområde med skole og to barnehager, og friluftsområde som brukes ofte av mange. Deler av et større friluftsområde. Inkludert viktig turstiforbindelse mot Versvika. Naturområde har sammenheng med større friluftsområder mot Versvika, Rød og Frierflogene. Badeplasser ved Skjelsvik.



Skogslekeplass ved Siriusvegen

Noen deler av området er kategorisert som A-verdi i naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.



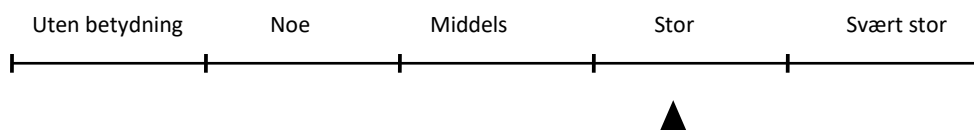
5.2.8 DELOMRÅDE 8 - LUNDEDALEN

8 Lundedalen

8 Lundedalen

Friluftsområde. Offentlig møtested og uteområde. Områder som brukes av svært mange, viktige områder for barn, unges og voksnes fysiske utfoldelse og opphold. Lysløype, skileikanlegg, akebakke, trial-løype, fritidsklubb, speiderhus. Viktig stiforbindelse mellom Heistad/Brattås og Versvika. Gravaskogen er et viktig tur-, rekreasjon- og treningsområde.

Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

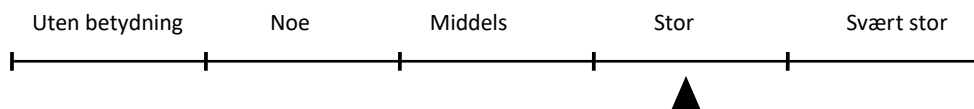


5.2.9 DELOMRÅDE 9 – RØD- ÅS- KLEPP

9 Rød -Ås - Klepp

9 Rød -Ås - Klepp
Friluftsområde. Mange opplevelseskvaliteter i et kulturlandskap med høy bruksfrekvens. Område som brukes av mange til friluftsliv og rekreasjon. Turstier. Gravfelt i granskogen. To tverrforbindelser over dagens E18 fra Lundedalen, viktige forbindelser mot Versvika.

Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase.
Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.



5.2.10 DELOMRÅDE 10 - HEISTAD

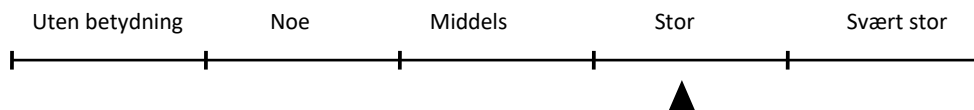
10 Heistad

10 Heistad
Boligområde, offentlige møtesteder, uteområder og friluftsområder. Heistad barne- og ungdomsskole, Heistadhallen, Heibanen, lokalsenteret Heistad, barnehager, turområder, kyststi og badestrender. Mye brukt turløype går langs lokalvegene Ås - Grava – Heistad som benyttes til ridning, trimturer m.m.



Heistadstranda

Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.



5.2.11 DELOMRÅDE 11 - KJØRHOLT

11 Kjørholt

11 Kjørholt
 Friluftsområde. Større sammenhengende naturområder med høy bruksfrekvens, løypenett og god tilgjengelighet. Viktig turstiforbindelse krysser området fra Frierflogene til strandsonen ved Eidangerfjorden. Området er ofte brukt av mange til friluftsliv. Området har betydning for tilgangen til større friluftsområde.

Deler av området er kategorisert som svært viktig i Naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor

5.2.12 DELOMRÅDE 12 – FRIERFLOGENE, DAMMANE

12 Frierflogene, Dammane

12 Frierflogene, Dammane
 Friluftsområde. Del av større naturområde av regional betydning med naturvernområder. Brukes av mange på regionalt nivå. Godt utviklet løypenett og god tilgjengelighet. Strandsoner, kyststi, badeplasser, fiskeplasser, utsiktspunkt.

Kategorisert som svært viktig i Naturbase. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor

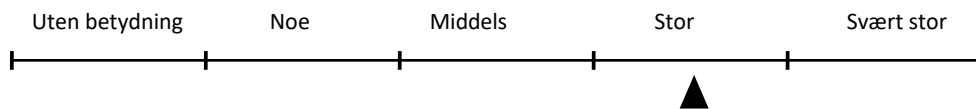
5.2.13 FORBINDELSLINJER FOR MYKE TRAFIKANTER - SKJELSVIKDALEN

13 Forbindelseslinjer for myke trafikanter - Skjelsvikdalen

13 Forbindelseslinjer for myke trafikanter - Skjelsvikdalen
 Hovednett for sykkel går gjennom Skjelsvikdalen langs eksisterende Rv. 36. Dette området inngår ikke som en del av verdisatte friluftsområder. Resterende forbindelseslinjer for myke trafikanter håndteres inn under delområdene.



Hovedsykkelnettet gjennom Skjelsvikdalen er vurdert til å ha **stor verdi**.



6. VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

6.1 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS AV PLANFORSLAGET



Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens blir gjort ved å sammenligne med referansealternativet. Referansealternativet skal alltid ha konsekvensgrad 0.

Det er gjennomført beregninger av trafikale forhold ved hjelp av regional transportmodell (RTM). Totalt sett bidrar planforslaget minimalt til trafikkøkning. De største trafikkmengdene er beregnet på overordnet vegnett, og ny E18 tar i hovedsak den største trafikken. Rv. 36 og RV. 354 får viktige roller som tilførselsveier til ny E18. Fylkesveiene får i hovedsak redusert trafikk eller tilsvarende trafikkmengder som i dag.

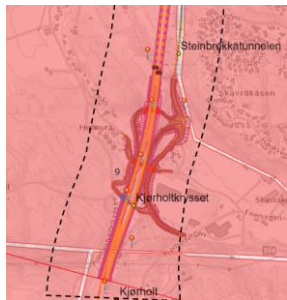
På store deler av strekningen blir ny E18 lagt i tunnel, og støynivået blir dermed redusert. For strekningene mellom Moheim og Skjelsvikdalen og mellom Skjelsvikdalen og Kjørholt, medfører planforslaget vesentlig senkning av støynivået ved at trafikken går vesentlig ned på eksisterende E18 samt at det forventes lik eller senkning av trafikkmengde på noen av de store sidevegene til E18. Eksisterende E18 vil fungere som lokalveg. Det blir etablering av nye kryss i Skjelsvikdalen og ved Kjørholt, og i disse områdene er det beregnet at støynivå vil øke noe. Det er også gjort beregninger av luftforurensning som følge av tiltaket. Ved at store deler av strekningen blir lagt i tunnel, vil luftforurensningen reduseres i et større område langs dagens E18 trasé. Beregningene viser at forurensningen vil øke noe rundt tunnelmunningen ved søndre portal av Grenlandstunnelen.

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
1 Preståsen	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen. Eksisterende E18 vil fungere som lokalveg.		Ubetydelig miljøskade 0	Friluftsområder blir ikke berørt.
2 Eidanger kirkegård	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		Ubetydelig miljøskade 0	Friluftsområder blir ikke berørt.

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
3 Tveten	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	Friluftsområder blir ikke berørt.
4 Søndre Tveten	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	Friluftsområder blir ikke berørt.
5 Tvetenjordene og Uræddløypa	<p>Tiltaket består av tunnel, med tunnelportaler i industriområdet i Skjelsvikdalen. Det skal etableres et halvt kryss i form av nordvendte ramper. På dagens Rv. 36 blir det to nye rundkjøringer samt filterfelt fra E18. Kun en ytre avgrensning av delområdet grenser inn mot tunnelportalene. Det er forventet at det vil bli noe økning i støynivået for områdene nærmest Skjelsvikdalen.</p>		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	I Skjelsvikdalen er det allerede eksisterende trafikk på Rv. 36. Tiltaket vil medføre en ubetydelig endring for friluftsområdene sammenlignet med eksisterende situasjon. Det vil være en liten økning i støynivå for områdene nærmest Skjelsvikdalen.
6 Hovet	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	Friluftsområder blir ikke berørt.

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens	Forklaring
7 Brattås	<p>Tiltaket består av tunnel, med tunnelportaler og utvidelse av vegsystemet i Skjelsvikdalen. Det skal etableres et halvt kryss i form av nordvendte ramper. På dagens Rv. 36 blir det to nye rundkjøringer samt filterfelt fra E18.</p> 		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>I Skjelsvikdalen er det allerede eksisterende trafikk på Rv. 36. Tiltaket vil medføre en ubetydelig endring for friluftsområdene sammenlignet med eksisterende situasjon. Det vil være en liten økning i støynivå for områdene nærmest Skjelsvikdalen.</p>

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
8 Lundedalen	<p>Tiltaket består av tunnel forbi delområdet. Tiltaket består av nytt T-kryss fra eksisterende E18 ved innkjøring til industriområde i Lundedalen. Det er en eksisterende skiløype som vil krysse over adkomstvegen i plan.</p> <p>Det legges opp til at vegen til Lundedalen stenges for gjennomgangstrafikk før skoleområdet.</p>		<p>Noe miljøskade (-)</p>	<p>Tiltaket medfører økt barriere for myke trafikanter – i hovedsak skiløpere. Skiløype beholdes som i dagens situasjon, men løypa vil krysse adkomstveg fra eksisterende E18 til Industrivegen.</p> <p>Tiltaket medfører at adkomst til speiderhus, trial-klubb m.fl. blir via gamle E18. Adkomst for myke trafikanter blir via gang- og sykkelveg, og endres ikke.</p>
	<p>Arealene nord for Industrivegen er ikke lengre avsatt som industri (som i gjeldende plan).</p>			

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens	Forklaring
9 Rød-Ås-Klepp	<p>Tiltaket består av utvidelse av kryss ved Kjørholt, mellom Steinbrekkatunnelen og Kjørholttunnelen.</p> <p>Tiltaket medfører flytting av gs-veg, men det blir fortsatt en løsning med planskilt kryssing for myke trafikanter. Det vil etableres en ny kulvert under E18 med lengde ca. 85 meter.</p> 	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>Tiltaket medfører at fremkommelighet for myke trafikanter blir noe endret, siden ny undergang under E18 blir ca. 85 meter lang.</p> <p>Tiltaket vil medføre en liten økning i støy-/ luftforurensning for områdene nærmest vegkrysset/tunnelmunningen. Tiltaket er vurdert å gi en ubetydelig endring for friluftsområdene sammenlignet med eksisterende situasjon, siden det er liten påvirkning på friluftsområdene.</p>
10 Heistad	<p>Tiltaket består av utvidelse av kryss ved Kjørholt, mellom Steinbrekkatunnelen og Kjørholttunnelen.</p> <p>Kryssutvidelsen vil medføre at eksisterende tursti/tråkk fra Friervegen til Skavråsåsen må omlegges.</p> <p>Det forventes at fv 354 Breviksvegen får redusert trafikk, og følgelig mindre støy-/luftforurensning.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>Friluftsområder blir ikke berørt. Fremkommelighet for myke trafikanter blir tilsvarende som dagens situasjon.</p>
11 Kjørholt	<p>Tiltaket består av tunnel fra Kjørholt, tilsvarende som i eksisterende situasjon.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>Friluftsområder blir ikke berørt.</p>

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
12 Frierflogene, Dammane	Tiltaket består av tunnel fra Kjørholt, tilsvarende som i eksisterende situasjon.		<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	Kun en marginal del av delområdet grenser inn mot Kjørholtkrysset.
13 Forbindelseslinjer for myke trafikanter - Skjelsvikdalen	Tiltaket består av to nye rundkjøringer langs Rv. 36 ved industriområdet i Skjelsvikdalen. Gang- og sykkelvegen vil gå langs riksvegen som i dag, men vil legges rundt en av rundkjøringene og krysse forbi to adkomstveger inn til industriområdet.		<p>Noe miljøskade (-)</p>	Omlegging av riksvegen og gang- og sykkelvegen medfører ingen betydelig omveg for gående og syklende, men gir noen ulemper med tanke på kryssing av to avkjørsler til industriområdet.
Samlet vurdering		Negative virkninger er knyttet til to områder: Kryssing av ski-/lysløype i Lundedalen (delområde 8), samt omlegging av eksisterende gang- og sykkelveg i Skjelsvikdalen (13 Forbindelseslinjer for myke trafikanter). Samlet sett vurderes det at tiltaket har noe negativ konsekvens .		

6.2 SAMLET VURDERING AV TILTAKET

Tabell 6-1 : Samlet vurdering

Delområde	0-alternativet	Planforslaget
14. Preståsen	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
15. Eidanger kirkegård	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
16. Tveten	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
17. Søndre Tveten	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
18. Tvetenjordene og Uræddløypa	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
19. Hovet	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
20. Brattås	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
21. Lundedalen	Ubetydelig endring (0)	Noe miljøskade (-)
22. Rød-Ås-Klepp	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
23. Heistad	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
24. Kjørholt	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
25. Frierflogene, Dammane	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
26. Forbindelseslinjer for myke trafikanter - Skjelsvikdalen	Ubetydelig endring (0)	Noe miljøskade (-)
Avveininger		
Samlet vurdering	Ubetydelig endring (0)	Noe negativ konsekvens (-)

Det er gjennomført en optimaliseringsprosess sammenlignet med trasé fra kommunedelplan i 2015. I planen er det nå satt av mer nøyaktig areal til vegformål og anleggsbelte, slik at planen er mindre fleksibel og sikrer mindre arealbeslag. Store deler av traseen er nå planlagt lagt i tunnel, og det medfører at det blir mindre inngrep og påvirkning på friluftsområder.

6.2.1 SAMMENLIGNING MED KU FOR KOMMUNEDELPLAN LANGANGEN-RUGTVEDT

I tabellen under blir konsekvenser sammenlignet mellom kommunedelplanen fra 2015 og planforslaget i 2021. Sammenligningen er ikke direkte på grunn av :

- Konsekvensutredningen av kommunedelplanen ble gjort etter en eldre versjon av V712 (2014), med andre benevelser og fargekoder. Det er valgt å justere fargekoden fra 2015 til å samsvare med gjeldende håndbok V712, for å kunne sammenligne de to vurderingene.
- Samlet vurdering fra kommunedelplanen er basert på flere delområder enn denne konsekvensutredningen, derfor er ikke samlet vurdering fra 2015 tatt med.

Tabell 6-2 : Sammenligning av konsekvenser fra KU 2015 og KU 2021

Delområde	Kommunedelplan 2015	Planforslaget 2021
14. Preståsen	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)

15. Eidanger kirkegård	Ubetydelig -liten positiv konsekvens (0/+)	Ubetydelig endring (0)
16. Tveten	Ubetydelig -liten positiv konsekvens (0/+)	Ubetydelig endring (0)
17. Søndre Tveten	Forbedret (+)	Ubetydelig endring (0)
18. Tvetenjordene og Uræddløypa	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)
19. Hovet	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig endring (0)
20. Brattås	Liten til middels negativ (- / - -)	Ubetydelig endring (0)
21. Lundedalen	Stor negativ konsekvens (---)	Noe miljøskade (-)
22. Rød-Ås-Klepp	Middels - stor negativ konsekvens (-/-/---)	Ubetydelig endring (0)
23. Heistad	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig endring (0)
24. Kjørholt	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)
25. Frierflogene, Dammane	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig endring (0)
26. Forbindelseslinjer for myke trafikanter - Skjelsvikdalen	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe miljøskade (-)
Samlet vurdering		Noe negativ konsekvens (-)

6.3 USIKKERHET

Usikkerhet er knyttet til at det kan bli endringer i anleggsveger, anleggs- og riggområder.

Det er også forbundet noe usikkerhet med tanke på hva som blir reelle trafikk tall på lokalveger, det kan påvirkes av kapasitet, bompenger m.m.

Når det gjelder planlagte veglinjer, så skal vurderingene være så robuste at marginal flytting av linjer innenfor vegformålene ikke vil få utslag på vurderingene.

6.4 ANLEGGSPERIODEN

Konsekvenser i anleggsperioden

Konsekvensene i anleggsperioden vil i stor grad berøre de samme områdene som berøres av planen. I tillegg vil massetransport og midlertidige omkjøringer kunne påvirke friluftsområder og boområder. Retningslinje T-1442/2016 legges til grunn, med grenseverdier for anleggsstøy og føringer for arbeidstider.

Anleggsarbeidet vil medføre behov for anleggsveger og massedeponi, og anleggsarbeidet vil stedvis og i perioder medføre støy, rystelser og ulemper i forbindelse med maskiner i drift og sprengningsarbeider.

I forbindelse med bygging av tunnel vil det bli behov for transport av masser ut av planområdet, via offentlige veger. Massetransport er planlagt gjennomført utenfor planens avgrensning, og vil håndteres i området fra Herregårdsbekken til Gunnekleivfjorden, via Nystrandvegen, Skjelsvika og Herøyavegen. Det er gjort vurderinger på om massetransporten vil medføre økt støynivå, og beregningene viser at økningen i støynivå vil være marginal/ubetydelig (mindre enn 1 dB økning).

Det vil kunne forekomme ulemper med tanke på omlegging av gs-veger. Det vil etableres midlertidige traseer for gående og syklende, og det vil være ekstra fokus på skoleveger.

6.5 SKADEREDUSERENDE TILTAK I ANLEGGSPERIODEN

Forslag til skadereduserende tiltak:

- Grenseverdier og rutiner for varsling iht. retningslinje T-1442/2016 skal benyttes for vurdering av støy i anleggsperioden.
- Retningslinjer for beregning av luftforurensning fra bygg- og anleggsvirksomhet i T-1520 skal legges til grunn i anleggsfasen.
- Sikre framkommelighet i anleggsperioden for alle trafikantgrupper, herunder myke trafikanter.
- Sikre framkommelighet i anleggsperioden for gang- og sykkelveg gjennom Skjelsvikdalen.
- Sikre lysløype i Lundedalen i anleggsperioden.

7. MILJØOPPFØLGING

Skadereduserende tiltak i anleggsperioden som skal inn i miljøoppfølgingsplan.

- Grenseverdier og rutiner for varsling iht. retningslinje T-1442/2016 skal benyttes for vurdering av støy i anleggsperioden.
- I anleggsfasen skal retningslinjer for beregning av luftforurensning fra bygg- og anleggsvirksomhet i T-1520 legges til grunn.
- I anleggsperioden skal framkommelighet for alle trafikantgrupper, herunder myke trafikanter, sikres.
- Gang- og sykkelveg gjennom Skjelsvikdalen skal sikres framkommelighet i anleggsperioden.
- Lysløype i Lundedalen skal sikres i anleggsperioden.

8. KILDER

- Temarapport Nærmiljø og friluftsliv – E18 Langangen – Rugtvedt Kommunedelplan med konsekvensutredning, datert 10.03.2015
- Naturbase – kartlagte friluftsområder
- Handlingsplan for fysisk aktivitet 2020-2029